

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

### **ABSTRACT**

A side wall of a flange 8 of a grommet body 1 having a through hole 6 is fitted into a thickness wall portion of a lower case 3. A sealing face of an upper case is pressed by an outer face of a top wall of the flange 8. A thickness wall portion 24 is protrudingly formed at a center portion of an inner face of the top wall of the flange 8. The thickness wall portion 24 prevent from deformation of the top wall 9 when the grommet is attached.

- 1 grommet body
- 2 stiffness inner member
- 3 lower case
- 4 upper case
- 6 through hole for electric wire
- 8 flange
- 9 top wall
- 11 notch opening portion
- 17 inner peripheral wall
- 21 protruding wall
- 24 thickness wall portion

# 公開実用平成 4-72424

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平4-72424

⑤ Int. Cl. 5

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成 4 年(1992) 6 月25日

H 01 B 17/58  
B 60 R 16/02  
H 02 G 3/08  
3/22

C 8410-5G  
U 7626-3D  
N 9175-5G  
A 8834-5G

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 頁)

⑭ 考案の名称 防水グロメット

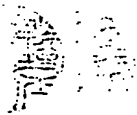
⑮ 実 願 平2-113519

⑯ 出 願 平 2 (1990)10月31日

⑰ 考 案 者 高 野 悦 夫 愛知県豊田市福受町大字上ノ切159-1 矢崎部品株式会  
社内

⑱ 出 願 人 矢崎総業株式会社 東京都港区三田1丁目4番28号

⑲ 代 理 人 弁理士 滝野 秀雄 外 3 名



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

防水グロメット

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) 電線挿通孔を有する弾性グロメット本体の固定用フランジ部の側壁を下ケース等の切欠開口部に圧入し、該フランジ部の頭壁の外面に、上ケース等のシール面を押圧させる防水グロメットにおいて、前記フランジ部の頭壁の内面の中央に、隆起した厚肉部を形成し、該厚肉部の両側の空隙内に該頭壁を可撓として成ることを特徴とする防水グロメット。
- (2) 前記フランジ部の内壁に、前記厚肉部に当接する剛性インナー部材を嵌着させる請求項(1)記載の防水グロメット。

### 3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、電線束をケースやパネル等の外壁の開口に挿通固定させる防水グロメットに関するものである。



〔従来の技術〕

第 7 図は、自動車のエンジンルーム等に装着される電気接続箱 E' に組み付ける従来の防水グロメット G' を示すものである（実開昭 6 3—1 4 6 9 1 6 号）。

該グロメット G' は、合成ゴムを材料として、蛇腹部 2 8 の一方に、電線束 2 9 を挿通固定するための小径筒部 3 0、他方に、電気接続箱 E' に固定させるフランジ部 3 1 をそれぞれ連成してなるものである。該フランジ部 3 1 は、上方を矩形状、下方を半円弧状に形成し、頭壁 3 2 を除く周壁 3 3 に、電気接続箱 E' の下ケース 3 4 の切欠開口部 3 5 に形成された突条 3 6 に対する嵌着溝 3 7 を設けたものであり、該フランジ部 3 1 を該切欠開口部 3 5 に圧入し、上ケース 3 8 を覆設することにより、該上ケース 3 8 の下端縁 3 9 が前記頭壁 3 2 を押圧して、シーリングを行う。なお、前記小径筒部 3 0 と電線束 2 9 とは、図示しない粘着テープにより巻き付け固定される。

しかしながら、上記従来の構造にあっては、第



8 図～第 9 図にその組付状態を示すように、フランジ部 3 1 を切欠開口部 3 5 に圧入する際に、側壁 3 3 a が摩擦抵抗によって持ち上がり、頭壁 3 2 の中央に凹み 4 0 を生じてしまい、その隙間 4 1 から、電気接続箱 E' 内に水や塵等が侵入するという問題があった。該電気接続箱 E' 内には、電線束 3 0 に接続する図示しないヒューズ配電盤等が設置されており、水等の侵入によって、電氣的接触不良を起こす危険性があった。

〔考案が解決しようとする課題〕

本考案は、上記した点に鑑み、電気接続箱等の切欠開口部にグロメットのフランジ部を圧入した際に、該フランジ部の頭壁に凹みを生じることなく、良好な防水性を発揮できる防水グロメットを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記目的を達成するために、本考案は、電線挿通孔を有する弾性グロメット本体の固定用フランジ部の側壁を下ケース等の切欠開口部に圧入し、該フランジ部の頭壁の外面に、上ケース等のシー



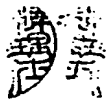
ル面を押圧させる防水グロメットにおいて、前記フランジ部の頭壁の内面の中央に、隆起した厚肉部を形成し、該厚肉部の両側の空隙内に該頭壁を可撓として成る構造を基本とする。

## 〔作用〕

フランジ部の頭壁の内面に、隆起した厚肉部を形成したから、切欠開口部への圧入に際して該フランジ部の側壁に持ち上げ方向の摩擦力が作用しても、該肉厚部が剛性を発揮して頭壁の凹みを防ぐ。また、頭壁の外面に、上ケース等のシール面を押圧させた際に、該頭壁が該厚肉部の両側の空隙内に撓む。従って、良好なシーリングが可能となる。

## 〔実施例〕

第1図は、本考案に係る防水グロメットGを示すものであり、図で、1は、合成ゴムにて形成された弾性グロメット本体、2は、該グロメット本体内に嵌着される合成樹脂製の剛性インナー部材、3は、電気接続箱Eの合成樹脂製下ケース、4は、同じく上ケースを示す。また、第2図は、前記グ



ロメット本体 1 を示す第 1 図の B - B 断面図、第 3 図は同じく A - A 断面図である。

該グロメット本体 1 は、蛇腹部 5 の一方に、電線挿通孔 6 を有する小径筒部 7 を連成し、該蛇腹部 5 の他方に、上方を矩形状、下方を半円弧状とした固定用フランジ部 8 を連成し、該フランジ部 8 の頭壁 9 を除く外周壁 10 に、下ケース 3 の U 字状切欠開口部 11 の周壁 12 に形成されたガイド溝 13 及び突条 14 に対する嵌合用突条 15 及び嵌着溝 16 を設け、該フランジ部 8 の内周壁 17 に、剛性インナー部材 2 の環部 18 に設けられた嵌合用突条 19 に対する係合溝 20 を設け、該頭壁 9 の外面 9a に、上ケース 4 の突出シール壁 21 に設けられたパッキン 22 に対する密着用突条 23 を設け、さらに、該頭壁 9 の内面側に、山型に隆起した厚肉部 24 を形成して成るものである。

本考案は、該厚肉部 24 を有する構成を特徴とし、該厚肉部 24 は、頭壁 9 の中央に円弧状の頂点 24a を有している。なお、厚肉部 24 の形状



## 公開実用半成 4—12424

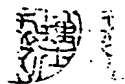


は、山型に限らず、中央に頂点（24a）を有するアーチ状であってもよい。

また、前記剛性インナー部材2（第1図参照）は、グロメット本体1のフランジ部8の内壁面17に沿った形状の環部18を有し、該環部18に、前記嵌合用突条19と、下ケース3に対する係止片26と安定板27とを設けてある。

第4図は、グロメット本体1に剛性インナー部材2を嵌着した状態を示す第1図のA—A断面相当図であり、グロメット本体1の頭壁9の厚肉部24は、その頂点24aを剛性インナー部材2の環部18の天壁18aに当接されて、外側に向けてややアーチ状に膨出する。ここで該頭壁9と天壁18aとの間には、両側に空隙25ができている。

そして、この状態でグロメット本体1を下ケース3（第1図参照）の切欠開口部11に圧入し、上ケース4を覆設することにより、第5図～第6図に示すように、該グロメット本体1の頭壁9は、上ケース4の突出シール壁21に押圧されて空隙



25 内に撓み、頭壁外面 9 a と突条 23 とが突出シール壁 21 と平行になってシール壁 21 とパッキン 22 とに均一に密着する。従って、頭壁 9 に従来のような凹みが発生せず、良好なシーリングが可能となる。

なお、上記実施例のような剛性インナー部材 2 を用いない場合においても、グロメット本体 1 を切欠開口部 11 に圧入する際にフランジ部 8 の側壁 10 a (第 5 図参照) に作用する持ち上げ力  $f$  に対して、該厚肉部 24 が剛性を発揮して頭壁 9 の凹みを防ぐから、良好なシーリングが行われる。

〔考案の効果〕

以上の如くに、考案によれば、グロメット本体のフランジ部の頭壁に形成された厚肉部が、グロメット装着時における該頭壁の変形を防ぐから、防水性が向上し、電気接続箱等を水や塵の侵入から護って、電氣的接触不良を未然に防止することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の一実施例を示す分解斜視図、



第 2 図はグロメット本体を示す第 1 図の B—B  
断面図、

第 3 図は同じく第 1 図の A—A 断面図、

第 4 図はグロメット本体に剛性インナー部材を  
装着した状態を示す第 1 図の A—A 相当  
断面図、

第 5 図は電気接続箱への組付状態を示す A—A  
相当断面図、

第 6 図は同じく B—B 相当断面図、

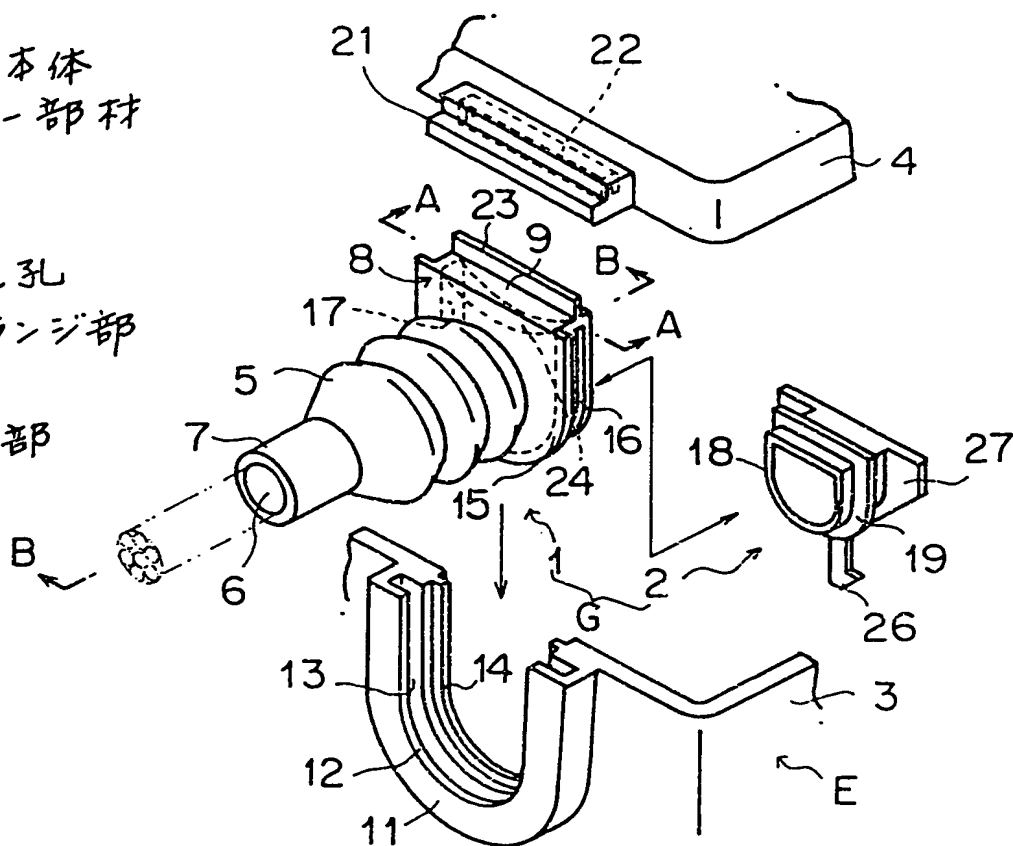
第 7 図は従来例を示す分解斜視図、

第 8 図は同じく組付状態を示す第 7 図の矢視 C  
相当正面図、

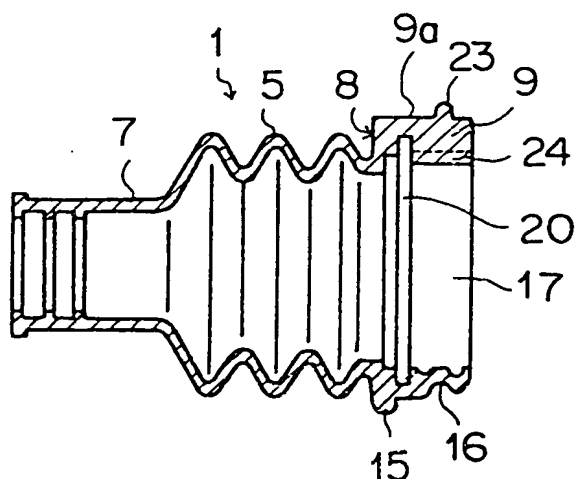
第 9 図は同じく第 7 図の D—D 相当断面図であ  
る。

1 … グロメット本体、2 … 剛性インナー部材、  
3 … 下ケース、4 … 上ケース、6 … 電線挿通孔、  
8 … 固定用フランジ部、9 … 頭壁、9 a … 外面、  
10 a … 側壁、11 … 切欠開口部、17 … 内周壁、  
21 … 突出シール壁、24 … 厚肉部、25 … 空隙、  
G … 防水グロメット。

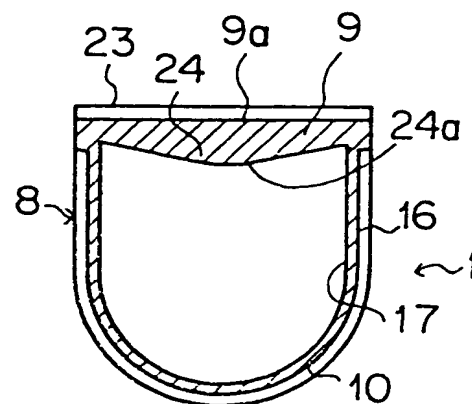
- 1: グロメット本体
- 2: 剛性インナー部材
- 3: 下ケース
- 4: 上ケース
- 6: 電線挿通孔
- 8: 固定用フランジ部
- 9: 頭壁
- 11: 切欠開口部
- 17: 内周壁
- 21: 突出シール壁
- 24: 厚肉部



第 1 図



第 2 図

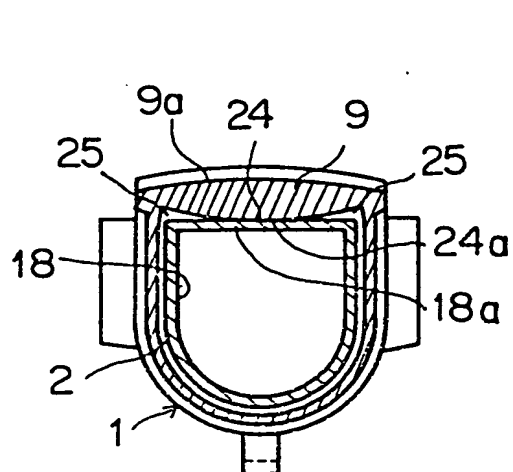


第 3 図

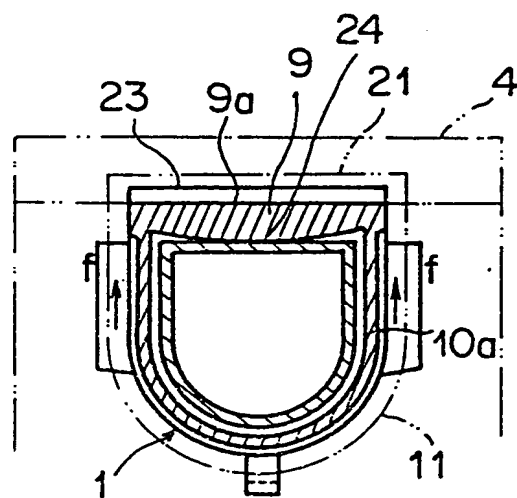
実用新案登録出願人  
代 理 人

矢崎総業株式会社  
瀧 野 秀 雄 他 3 名

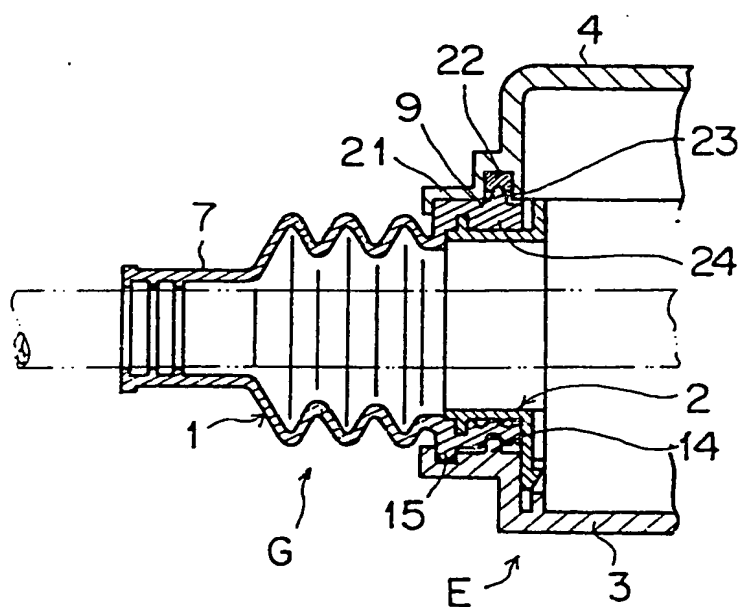
特 許 第 1-79424



## 第 4 义



## 第 5 図



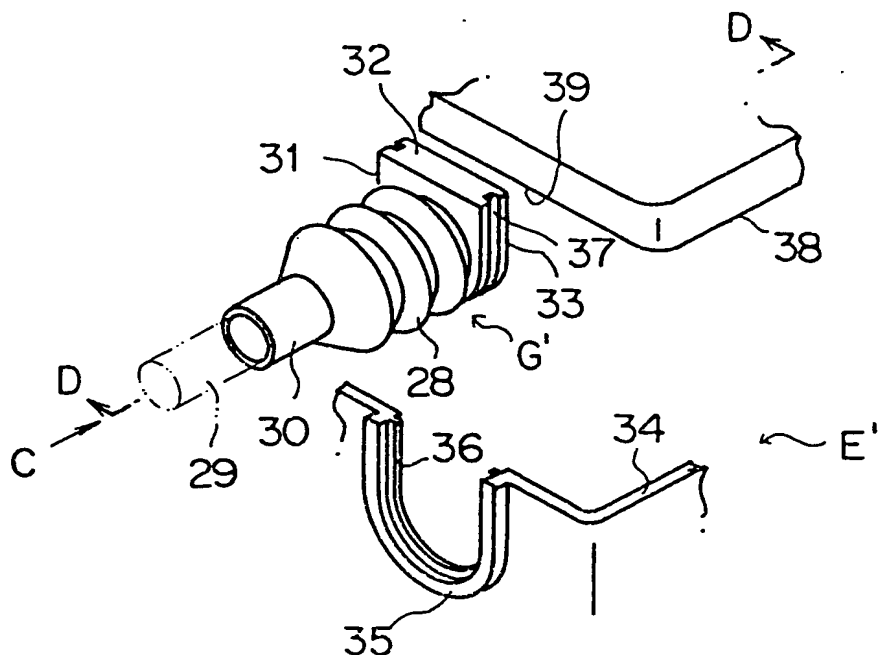
第 6 図

實用新案登録出願人

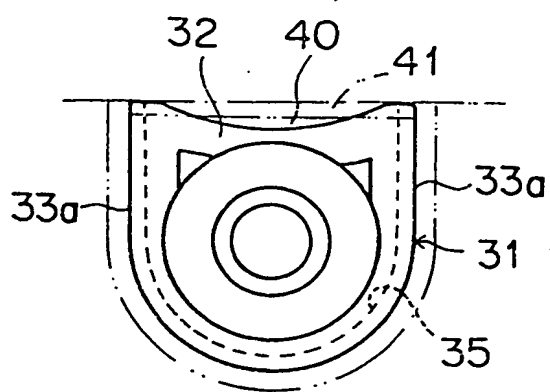
代理人

矢崎総業株式会社

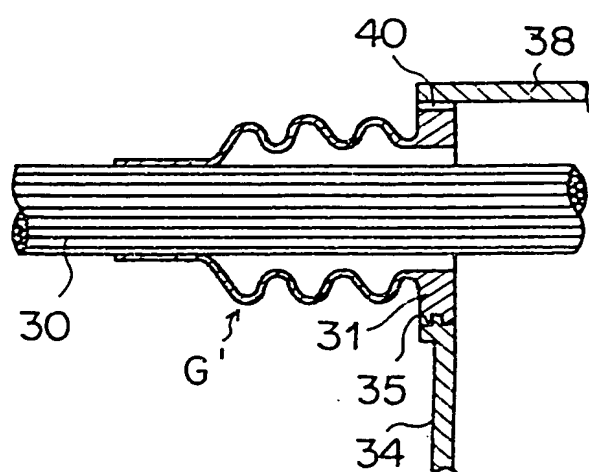
瀧 野 秀 雄 他 3 名



第 7 図



第 8 図



第 9 図

实用新案登録出願人  
代 理 人

矢崎総業株式会社  
瀧 野 秀 雄 他 3 名  
272 頁 4-72/24